

PENERAPAN PEMBELAJARAN INTERAKTIF DALAM MODEL PENCAPAIAN KONSEP UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI USAHA DAN ENERGI

Ellya Estri Septianingrum, Mita Anggaryani

Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya

E-mail: ellya.septianingrum@gmail.com

Abstrak

Interaksi antara siswa dengan siswa serta guru dengan siswa yang kurang menyebabkan siswa merasa jenuh karena tidak terlibat secara aktif selama pembelajaran berlangsung. Keaktifan siswa dalam berinteraksi di dalam kelas diyakini turut mempengaruhi pemahaman konsep yang dimiliki siswa. Oleh karena itu dibutuhkan suatu pembelajaran yang mampu meningkatkan keaktifan siswa sekaligus mengutamakan konsep. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran interaktif dalam model pencapaian konsep dengan memperhatikan hasil belajar dan respon siswa. Hasil belajar yang dianalisis dalam penelitian ini adalah hasil belajar kognitif siswa pada materi usaha dan energi. Desain penelitian yang digunakan adalah *Pre-Experimental Design* dengan jenis *One Group Pretest-Posttest Design*. Populasi penelitian yaitu siswa XI IPA di SMA Negeri 1 Tuban, sebanyak 7 kelas, namun sebagai sampel yang diuji normalitas dan homogenitasnya hanya 2 kelas yaitu kelas XI IPA 6 dan XI IPA 7. Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas kelas XI IPA 6 dipilih sebagai sampel penelitian. Teknik analisis data yang digunakan yaitu uji-t berpasangan dan uji gain ternormalisasi yang dilakukan pada hasil *pretest* dan *posttest*. Hasil analisis data menggunakan uji-t berpasangan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pada hasil *pretest* dan *posttest*. Sedangkan hasil analisis data *pretest* dan *posttest* menggunakan uji gain ternormalisasi menunjukkan peningkatan hasil belajar pada sampel penelitian yang berkriteria sedang. Selain itu juga diperoleh persentase rata-rata pengelolaan pembelajaran sebesar 78,75 % yang berkriteria baik, rata-rata penilaian afektif sebesar 80,95 yang berkriteria sangat baik dan rata-rata respon siswa terhadap model pembelajaran interaktif dalam model pencapaian konsep sebesar 85,72 % juga berkriteria sangat baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran interaktif dalam model pencapaian konsep pada materi usaha dan energi telah terlaksana sesuai dengan yang direncanakan dan telah dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam berinteraksi. Selain itu walaupun secara klasikal belum dapat memenuhi standar KKM namun pembelajaran dalam penelitian ini menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa yang cukup baik.

Kata Kunci: Pembelajaran Interaktif, Model Pencapaian Konsep, Usaha dan Energi.

PENDAHULUAN

Selama ini pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah cenderung menjadikan siswa pasif. Hal tersebut dapat diakibatkan karena kurangnya interaksi antara siswa dengan siswa dan guru dengan siswa. Kurangnya interaksi ini didukung oleh hasil wawancara dengan guru sekolah yang menyatakan bahwa pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah biasanya berupa penjelasan tentang materi yang diajarkan kemudian dilanjutkan latihan soal pada buku sekolah. Sedangkan sebagian besar soal pada buku sekolah terdiri atas soal-soal perhitungan. Akibat lain yang ditimbulkan, siswa kurang memahami konsep yang diajarkan. Padahal, Fisika merupakan ilmu yang kaya akan konsep.

Solusi yang dapat diberikan agar siswa berperan aktif selama pembelajaran yaitu dengan membangun

lingkungan belajar yang interaktif. Menurut Bandura dalam Schunk (2012:191), terdapat tiga faktor pada

interaksi resiprokal dalam fungsi manusia yaitu faktor perilaku, faktor kognitif, dan faktor personal lainnya serta peristiwa lingkungan yang bekerja sebagai determinan dan saling berinteraksi. Lingkungan yang interaktif tersebut dapat dibangun dengan menciptakan interaksi antara siswa dengan siswa dan guru dengan siswa. Menurut Vygotsky (1978), interaksi yang dilakukan dengan teman sebaya atau orang dewasa dan berpengetahuan lebih dapat mengawali proses dalam membangun pemahaman. Dari pernyataan Vygotsky tersebut, dapat dikatakan pembelajaran interaktif mampu membangun pemahaman konsep siswa. Sehingga model pencapaian konsep digunakan untuk membantu siswa dalam mempelajari konsep-konsep dalam Fisika.

Dalam sebuah perencanaan dalam pengajaran, dibutuhkan adanya strategi. Menurut Silver, dkk (2012), strategi digunakan sebagai alat untuk mendesain pelajaran dan unit pelajaran secara seksama. Konsep mengutamakan ciri sehingga tidak terlepas dari strategi berpikir deduktif dan induktif. Strategi induktif lebih dipilih karena pencapaian konsep didasarkan pada pengelompokan hal khusus ke umum. Menurut Silver, dkk (2012), strategi induktif merupakan cara yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satu materi pembelajaran dalam Fisika yang kaya akan konsep dan dapat dikelompokkan dari hal khusus ke umum yaitu Usaha dan Energi.

Usaha dan Energi merupakan materi yang memiliki banyak konsep dan terkait dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu, terdapat keterkaitan antara konsep usaha dan konsep energi sehingga kedua konsep tersebut tidak dapat dipisahkan antara konsep yang satu dengan yang lain. berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti melakukan penelitian yang berjudul "Penerapan Pembelajaran Interaktif dalam Model Pencapaian Konsep untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Usaha dan Energi.

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana keterlaksanaan pembelajaran interaktif dalam model pencapaian konsep pada materi Usaha dan Energi sebagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar, bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran interaktif dalam model pencapaian konsep pada materi Usaha dan Energi, bagaimana peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan pembelajaran interaktif dalam model pencapaian konsep pada materi Usaha dan Energi.

Berdasarkan rumusan masalah di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran interaktif dalam model pencapaian konsep pada materi Usaha dan Energi sebagai upaya meningkatkan hasil belajar siswa, respon siswa terhadap pembelajaran interaktif dalam model pencapaian konsep pada materi Usaha dan Energi, peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan pembelajaran interaktif dalam model pencapaian konsep pada materi Usaha dan Energi.

Dari penelitian ini, peneliti berharap penelitian ini dapat bermanfaat sebagai referensi untuk memilih model pembelajaran yang efektif untuk diterapkan di sekolah sesuai pokok bahasan yang diajarkan dan siswa dapat berperan aktif selama pembelajaran serta mampu membangun konsepnya sendiri.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah One Group Pretest-Posttest Design. Penelitian ini dilakukan di

SMAN 1 Tuban pada bulan November 2013. Populasi penelitian yaitu 7 kelas XI IPA dengan sampel yang diuji normalitas dan homogenitasnya yaitu kelas XI IPA 6 dan XI IPA 7. Berdasarkan hasil pretest dan rekomendasi dari guru sekolah, kelas XI IPA 6 digunakan sebagai sampel penelitian.

Variabel manipulasi dalam penelitian ini adalah penerapan pembelajaran interaktif dalam model pencapaian konsep sedangkan variabel terikat dari penelitian ini adalah hasil belajar siswa.

Data dalam penelitian ini diperoleh dari tes, observasi dan angket. Data yang diperoleh dari tes yaitu nilai pretest, nilai lembar evaluasi siswa dan nilai posttest. Data yang diperoleh berdasarkan observasi selama pembelajaran yaitu hasil penilaian keterlaksanaan pembelajaran dan nilai afektif siswa. Data yang diperoleh dari angket berupa respon siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

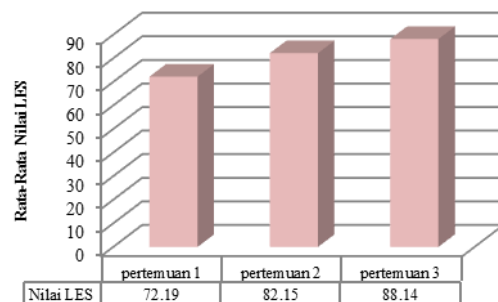
Berdasarkan hasil analisis butir soal yang terdiri dari validitas, reliabilitas, taraf kesukaran dan daya beda, diperoleh sebanyak 28 soal yang digunakan dan 12 soal yang tidak digunakan. Sebelum diterapkan pembelajaran interaktif dalam model pencapaian konsep, dilakukan *pretest* pada siswa untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Kemudian, pada akhir pertemuan dilakukan *posttest* untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diterapkan pembelajaran interaktif dalam model pencapaian konsep. Hasil *pretest* dan *posttest* siswa dapat dilihat pada Tabel 1. Hasil *pretest* dan *posttest* siswa pada Tabel 1 menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar dengan kriteria sedang.

Tabel 1. Rekapitulasi Indeks Gain Ternormalisasi

| Pretest | Posttest | g | <g> | Kriteria |
|---------|----------|-------|------|----------|
| 53,76 | 79,81 | 26,05 | 0,55 | sedang |

Hasil *posttest* pada Tabel 1 tidak terlepas dari nilai LES (Lembar Evaluasi Siswa) pada tiap pembelajaran yang juga mengalami peningkatan pada tiap pertemuan. Rata-rata nilai LES pada tiap pertemuan ditunjukkan oleh Grafik 1 sebagai berikut.

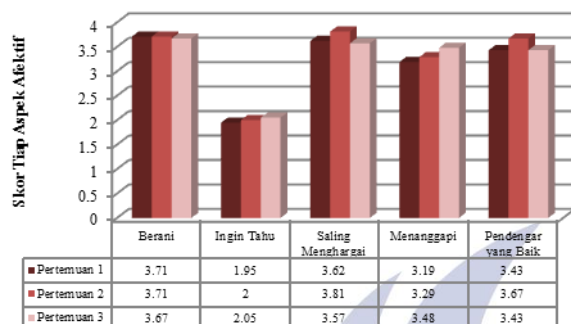
Grafik 1. Nilai LES pada tiap pertemuan



Dari Grafik 1 dapat diketahui bahwa nilai LES siswa mengalami peningkatan pada tiap pertemuan.

Peningkatan nilai LES ini juga dipengaruhi oleh peningkatan interaksi tanya jawab siswa selama pembelajaran. Interaksi tanya jawab siswa dapat dilihat melalui skor tiap aspek afektif pada Grafik 2 khususnya pada aspek ingin tahu dan menanggapi.

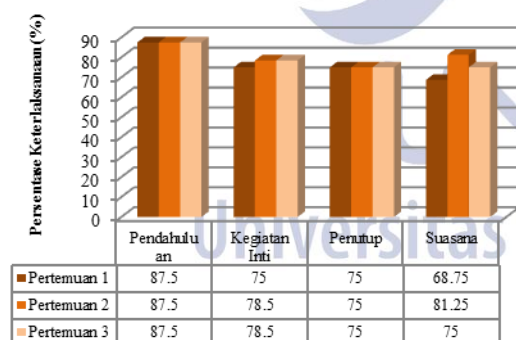
Grafik 2. Skor Tiap Aspek Afektif pada Tiap Pertemuan



Grafik 2 menunjukkan bahwa aspek ingin tahu dan menanggapi mengalami peningkatan seiring dengan peningkatan nilai LES. Peningkatan skor pada aspek ingin tahu dan menanggapi tertinggi terjadi pada pertemuan ketiga. Hal yang sama juga terjadi pada nilai LES yang juga mengalami peningkatan tertinggi pada pertemuan ketiga.

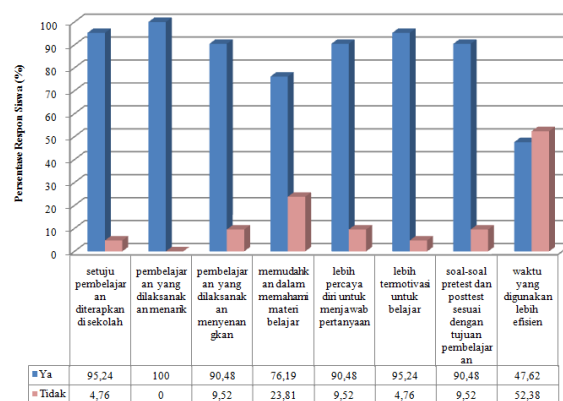
Berdasarkan hasil tersebut dapat dikatakan, semakin seringnya siswa berinteraksi melalui tanya jawab, pemahaman siswa pada konsep yang dipelajari juga semakin baik. Akan tetapi, rendahnya sikap saling menghargai siswa pada pertemuan ketiga berpengaruh pada persentase keterlaksanaan pembelajaran yang ditunjukkan oleh Grafik 3 sebagai berikut.

Grafik 3. Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran



Dari Grafik 3, dapat diketahui persentase suasana kelas pada pertemuan ketiga mengalami penurunan. Hal ini disebabkan beberapa siswa terbawa suasana diskusi sehingga saling memotong pendapat satu sama lain. Sikap saling menghargai antara siswa dapat dikatakan berkurang. Sikap tersebut ternyata berpengaruh pada alokasi waktu yang dibutuhkan. Ketidaksesuaian alokasi waktu yang direncanakan karena adanya perdebatan, dalam penelitian ini direspon oleh siswa sebagai hal yang negatif. Respon tersebut ditunjukkan oleh Grafik 4.

Grafik 4. Persentase Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Interaktif dalam Model Pencapaian Konsep



Berdasarkan Grafik 4, diketahui bahwa sebagian besar siswa tidak setuju bahwa waktu yang digunakan selama pembelajaran kurang efisien. Meskipun demikian, sebagian besar siswa merespon baik pembelajaran interaktif dalam model pencapaian konsep. Hal ini didukung oleh keinginan siswa untuk menggunakan strategi berpikir induktif yang digunakan selama pembelajaran untuk diterapkan sebagai strategi belajar di rumah dan di sekolah dengan memperhatikan sikap saling menghargai. Pernyataan tersebut dibuktikan oleh besarnya persentase motivasi belajar siswa. Selain itu dengan seringnya melakukan tanya jawab selama pembelajaran, kepercayaan diri siswa juga meningkat dengan ditunjukkannya respon pada Grafik 4.

Dalam penerapan pembelajaran interaktif, frekuensi interaksi siswa di dalam kelas berpengaruh terhadap pemahaman siswa. Semakin seringnya siswa melakukan tanya jawab, pembangunan pemahaman konsep siswa akan semakin baik. Dengan peran guru sebagai fasilitator, guru juga dapat mengamati tingkat pemahaman konsep siswa melalui pertanyaan dan jawaban yang dikemukakan oleh siswa. Meskipun demikian, banyaknya interaksi yang dilakukan dengan kondisi kelas yang tidak kondusif juga berpengaruh pada alokasi waktu yang dibutuhkan. Oleh karenanya diperlukan manajemen waktu yang baik serta pemberian pertanyaan berjenjang agar siswa lebih mudah memahami hal yang ingin ditanyakan sehingga waktu yang digunakan juga lebih efisien.

PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh selama penelitian, dapat disimpulkan diantaranya keterlaksanaan pembelajaran interaktif dalam model pencapaian konsep pada materi usaha dan energi dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa terlaksana dengan persentase rata-rata sebesar 78,75 % dengan kriteria baik, respon siswa terhadap pembelajaran interaktif dalam model pencapaian konsep pada materi usaha dan energi memperoleh persentase rata-rata sebesar 85,72 % yang menunjukkan bahwa siswa merespon positif dan ber kriteria baik, pembelajaran interaktif dalam

model pencapaian konsep belum dapat meningkatkan hasil belajar siswa tetapi nilai evaluasi siswa pada setiap pertemuan mengalami peningkatan. Nilai gain ternormalisasi dari *pretest posttest* menunjukkan pencapaian konsep siswa berkriteria sedang.

Adapun saran yang dapat diberikan dalam penelitian ini yaitu perlunya manajemen alokasi waktu yang baik. Salah satu cara yang dapat digunakan yaitu dengan memberikan pertanyaan berjenjang pada siswa agar waktu yang digunakan lebih efisien.

Woolfolk, Anita. 2009. *Educational Psychology Learning Edition. Edisi Kesepuluh*. Terjemahan Helly P. S dan Sri Mulyani S. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.

DAFTAR PUSTAKA

Arends, Richard. 2012. *Learning to Teach*. New York : McGraw Hill.

Arikunto, Suharsimi. 2007. *Manajemen Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta.

Cahyadi, Veronica. 2007. *Improving Teaching and Learning in Introductory Physics*. Tesis tidak diterbitkan. New Zealand : University of Canterbury.

Cunningham, D. J. 1992. *Beyond Educational Psychology : Step Toward on Educational Semiotic*. Educational Review 4.

Hake, R. R. 1987. *Promoting Student Crossover to the Newtonian World*. American Journal of Physics.

Nowikow, Igor. 2001. *Physics Concept and Connection*. Canada : Irwin Publishing.

Riduwan. 2012. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta

Schunk, D. H, dkk. 2012. *Motivasi dalam Pendidikan Teori, Penelitian, dan Aplikasi. Edisi Ketiga*. Terjemahan Ellys Tijo. Jakarta : Indeks.

Serway, R. A. dan Jewett, J. W. 2010. *Physics for Scientist and Engineers with Modern Physics*. United States : Cengage Learning.

Silver, H. F, dkk. 2012. *Strategi-Strategi Pengajaran*. Terjemahan Ellys Tijo. Jakarta : Indeks.

Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta

Tim Penyusun. 2006. *Panduan Penulisan dan Penilaian Skripsi Universitas Negeri Surabaya*. Surabaya: UNESA Unipress

Uno, Hamzah B dan Koni, Satria. 2012. *Assassment pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara